

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18523375>

## ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ В ВЫСШЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

**Рахматов Яшин Ярашович**

*Независимый соискатель*

*Ташкентского государственного экономического университета*

**Аннотация** – В статье рассматриваются вопросы формирования цифровой образовательной среды и её влияния на эффективность управления учебным процессом в системе высшего и профессионального образования. В условиях цифровой трансформации образовательной деятельности особое значение приобретает создание интегрированной цифровой инфраструктуры, обеспечивающей автоматизацию управления образовательными процессами, расширение доступа к образовательным ресурсам и повышение качества подготовки специалистов. В исследовании проанализированы современные подходы к формированию цифровой образовательной среды, включающие внедрение систем управления обучением, электронных образовательных платформ, технологий дистанционного обучения и аналитики образовательных данных. Обосновано, что цифровая образовательная среда способствует оптимизации процессов планирования, мониторинга и оценки результатов обучения, повышает уровень интерактивности образовательного процесса и обеспечивает персонализацию обучения. В работе определены направления совершенствования механизмов управления учебным процессом на основе цифровых технологий, направленные на повышение эффективности образовательной деятельности и развитие цифровых компетенций участников образовательного процесса.

**Ключевые слова:** цифровая образовательная среда, управление учебным процессом, высшее образование, профессиональное образование, цифровые технологии, системы управления обучением, дистанционное обучение, образовательная аналитика, цифровые компетенции, образовательные инновации

### ВВЕДЕНИЕ

Современный этап развития общества характеризуется интенсивной цифровизацией всех сфер социально-экономической деятельности, что оказывает существенное влияние на систему образования. В условиях формирования цифровой экономики возрастает потребность в подготовке конкурентоспособных специалистов, обладающих не только профессиональными знаниями, но и высоким уровнем цифровых компетенций. В связи с этим особую актуальность приобретает формирование цифровой образовательной среды, обеспечивающей эффективную организацию учебного

процесса и совершенствование механизмов управления образовательной деятельностью в системе высшего и профессионального образования.

Цифровая образовательная среда представляет собой интегрированную систему информационно-коммуникационных технологий, цифровых образовательных ресурсов, платформ дистанционного обучения и аналитических инструментов, обеспечивающих взаимодействие участников образовательного процесса. Использование цифровых технологий позволяет существенно расширить доступ к образовательным ресурсам, повысить гибкость образовательных программ и обеспечить индивидуализацию обучения. В условиях цифровой трансформации образовательной среды традиционные формы управления учебным процессом требуют модернизации с учетом возможностей современных цифровых инструментов.

Особое значение формирование цифровой образовательной среды приобретает в контексте повышения эффективности управления учебным процессом. Внедрение систем управления обучением, автоматизированных систем мониторинга образовательных результатов и цифровых сервисов взаимодействия участников образовательной деятельности позволяет оптимизировать процессы планирования, организации и контроля учебной деятельности. Одновременно цифровые технологии создают условия для повышения прозрачности образовательного процесса и оперативности принятия управленческих решений.

Несмотря на активное внедрение цифровых образовательных технологий, вопросы формирования комплексной цифровой образовательной среды и оценки её влияния на эффективность управления учебным процессом остаются недостаточно изученными. Требуется дальнейшего исследования разработка моделей цифровой образовательной среды, обеспечивающих интеграцию образовательных ресурсов, автоматизацию образовательной деятельности и повышение качества управления образовательными процессами.

Целью настоящего исследования является анализ процессов формирования цифровой образовательной среды и определение её влияния на эффективность управления учебным процессом в системе высшего и профессионального образования. Для достижения поставленной цели предполагается изучение современных тенденций цифровизации образовательной деятельности, выявление факторов, влияющих на эффективность управления учебным процессом, и разработка направлений совершенствования цифровой образовательной среды с учетом требований цифровой экономики.

## **ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

Вопросы формирования цифровой образовательной среды и её влияния на эффективность управления учебным процессом в системе высшего и профессионального образования занимают значительное место в современной

научной литературе. Развитие цифровых технологий и их активное внедрение в образовательную деятельность обусловили необходимость пересмотра традиционных подходов к организации обучения и управления образовательными процессами. В научных исследованиях цифровая образовательная среда рассматривается как комплекс информационно-коммуникационных технологий, цифровых образовательных ресурсов, платформ дистанционного обучения и аналитических инструментов, обеспечивающих эффективное взаимодействие участников образовательного процесса.

В международных исследованиях цифровизация образования рассматривается как один из ключевых факторов повышения качества образовательных услуг и формирования гибких образовательных моделей. Зарубежные ученые отмечают, что цифровые образовательные платформы и системы управления обучением способствуют автоматизации образовательных процессов, расширению доступа к образовательным ресурсам и формированию индивидуальных образовательных траекторий обучающихся. В научной литературе подчеркивается, что использование цифровых технологий позволяет повысить интерактивность образовательного процесса, обеспечить адаптацию содержания обучения к индивидуальным особенностям обучающихся и совершенствовать механизмы контроля знаний.

Исследования международных организаций свидетельствуют о значительной роли цифровой образовательной среды в модернизации образовательных систем. В работах международных экспертов отмечается, что цифровые образовательные технологии создают условия для интеграции образовательных ресурсов, автоматизации управления учебным процессом и формирования новых моделей взаимодействия между преподавателями и обучающимися. Кроме того, подчеркивается, что цифровая образовательная среда способствует развитию цифровых компетенций обучающихся, формированию навыков самостоятельного обучения и подготовке специалистов, соответствующих требованиям цифровой экономики.

В научных публикациях особое внимание уделяется применению технологий искусственного интеллекта и образовательной аналитики в управлении учебным процессом. Исследователи отмечают, что интеллектуальные образовательные системы позволяют прогнозировать результаты обучения, анализировать образовательные достижения обучающихся и оптимизировать процессы управления образовательной деятельностью. Использование технологий анализа больших данных способствует повышению эффективности принятия управленческих решений и совершенствованию образовательных программ.

В работах ученых стран СНГ рассматриваются организационно-методические аспекты формирования цифровой образовательной среды в высшем и профессиональном образовании. В данных исследованиях

анализируются вопросы внедрения дистанционных образовательных технологий, электронных образовательных ресурсов и цифровых платформ обучения. Авторы подчеркивают, что цифровизация образования требует разработки новых методических подходов к организации учебного процесса и совершенствования механизмов управления образовательной деятельностью.

В научных исследованиях отечественных ученых значительное внимание уделяется вопросам цифровой трансформации образовательной системы, внедрения информационно-коммуникационных технологий в образовательную деятельность и формирования цифровой образовательной среды. В работах отмечается необходимость развития цифровых компетенций преподавателей и обучающихся, совершенствования методического обеспечения образовательного процесса и внедрения автоматизированных систем управления образовательной деятельностью.

Анализ научной литературы показывает, что, несмотря на значительное количество исследований, посвященных цифровизации образования, вопросы формирования комплексной цифровой образовательной среды и оценки её влияния на эффективность управления учебным процессом остаются недостаточно разработанными. Требуется дальнейшего изучения интеграция цифровых образовательных технологий в единое информационное пространство образовательных учреждений, разработка моделей управления образовательной деятельностью и формирование эффективных механизмов взаимодействия участников образовательного процесса.

## МЕТОДОЛОГИЯ

Методологическая основа исследования направлена на изучение процессов формирования цифровой образовательной среды и её влияния на эффективность управления учебным процессом в системе высшего и профессионального образования. В исследовании применялся системный подход, позволяющий рассматривать цифровую образовательную среду как совокупность взаимосвязанных педагогических, организационных и технологических элементов.

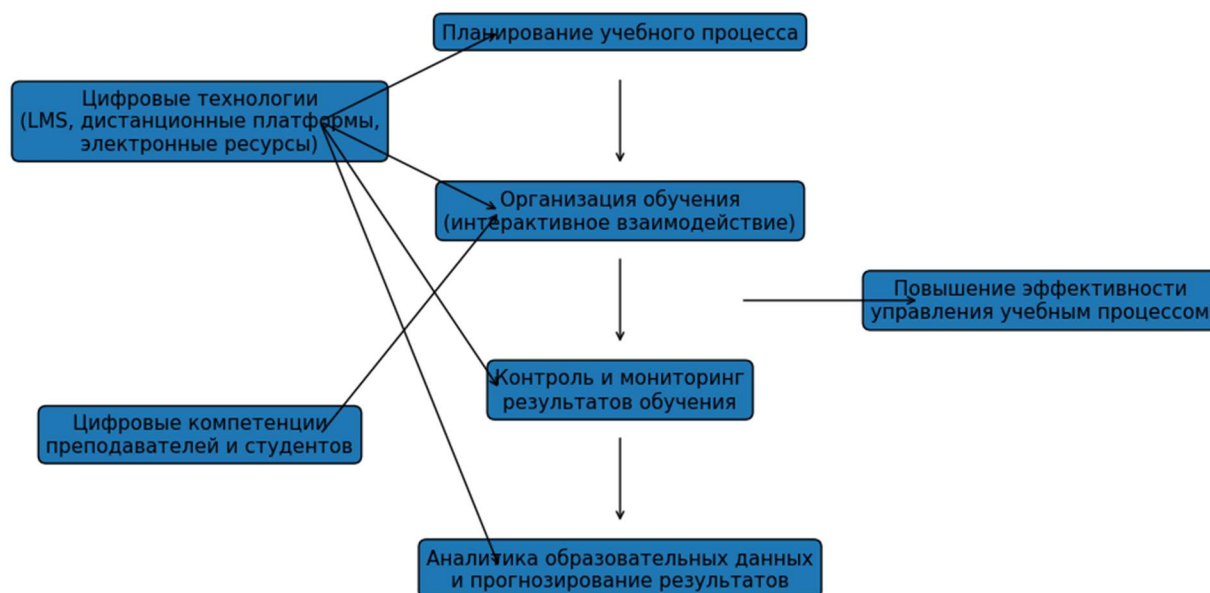
Сравнительный анализ использовался для изучения отечественного и зарубежного опыта внедрения цифровых образовательных технологий, включая системы управления обучением и дистанционные образовательные платформы. Эмпирическая часть исследования основывалась на педагогическом наблюдении, анкетировании и анализе статистических данных, что позволило определить уровень использования цифровых технологий и выявить существующие проблемы управления учебным процессом.

Метод моделирования применялся для разработки модели цифровой образовательной среды, направленной на интеграцию образовательных ресурсов, автоматизацию управления учебной деятельностью и повышение

интерактивности обучения. Эффективность предложенных решений оценивалась с использованием экспертного и статистического анализа, что обеспечило достоверность полученных результатов.

## АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведённый анализ процессов формирования цифровой образовательной среды в системе высшего и профессионального образования показал, что внедрение цифровых технологий оказывает значительное влияние на эффективность управления учебным процессом. В последние годы образовательные учреждения активно внедряют системы управления обучением, дистанционные образовательные платформы, электронные образовательные ресурсы и цифровые сервисы взаимодействия между участниками образовательной деятельности. Использование данных технологий способствует повышению доступности образовательных услуг, совершенствованию организации учебного процесса и развитию гибких форм обучения.



**Рис 1. Модель формирования цифровой образовательной среды**

Результаты исследования показали, что формирование цифровой образовательной среды позволяет оптимизировать процессы планирования, организации и контроля учебной деятельности. Применение систем управления обучением обеспечивает автоматизацию распределения учебных материалов, контроля выполнения учебных заданий и мониторинга образовательных результатов. Использование дистанционных образовательных технологий способствует формированию индивидуальных образовательных траекторий обучающихся и повышению гибкости образовательных программ. Одновременно электронные образовательные ресурсы расширяют возможности



самостоятельной работы обучающихся и обеспечивают доступ к современным образовательным материалам.

Анализ эмпирических данных показал, что эффективность цифровой образовательной среды во многом зависит от уровня цифровых компетенций преподавателей и обучающихся. Преподаватели, активно использующие цифровые образовательные инструменты, демонстрируют более высокий уровень интерактивности учебных занятий, что способствует повышению вовлечённости обучающихся в образовательный процесс. Вместе с тем выявлены проблемы, связанные с недостаточной интеграцией цифровых образовательных платформ в единое информационное пространство образовательных учреждений, а также с ограниченным уровнем методического сопровождения цифрового обучения.

Разработка модели цифровой образовательной среды позволила сформировать интегрированную систему управления учебным процессом, обеспечивающую взаимодействие цифровых образовательных платформ, образовательных ресурсов и аналитических инструментов обработки образовательных данных. Предложенная модель ориентирована на автоматизацию управления образовательной деятельностью, развитие интерактивных форм обучения и повышение эффективности контроля образовательных результатов. В рамках модели особое внимание уделяется формированию индивидуальных образовательных траекторий обучающихся и использованию образовательной аналитики для прогнозирования результатов обучения.

Практическая апробация разработанной модели показала её положительное влияние на эффективность управления учебным процессом. Внедрение цифровой образовательной среды способствовало повышению уровня самостоятельной учебной деятельности обучающихся, улучшению качества усвоения учебного материала и совершенствованию механизмов контроля знаний. Кроме того, использование цифровых инструментов управления образовательной деятельностью позволило повысить оперативность принятия управленческих решений и обеспечить прозрачность образовательного процесса.

Полученные результаты подтверждают, что формирование цифровой образовательной среды способствует повышению качества образовательных услуг, совершенствованию образовательной инфраструктуры и развитию профессиональных компетенций обучающихся, соответствующих требованиям цифровой экономики.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Проведённое исследование показало, что формирование цифровой образовательной среды является одним из ключевых факторов повышения

эффективности управления учебным процессом в системе высшего и профессионального образования. В условиях цифровой трансформации образовательной деятельности использование современных цифровых технологий способствует модернизации образовательной инфраструктуры, совершенствованию механизмов управления образовательным процессом и повышению качества подготовки специалистов.

Результаты исследования подтвердили, что внедрение систем управления обучением, дистанционных образовательных платформ и электронных образовательных ресурсов обеспечивает автоматизацию учебной деятельности, расширяет доступ к образовательным материалам и создаёт условия для индивидуализации обучения. Использование цифровых технологий позволяет оптимизировать процессы планирования, мониторинга и оценки результатов обучения, а также повышает прозрачность образовательной деятельности и оперативность принятия управленческих решений.

В ходе исследования установлено, что эффективность цифровой образовательной среды во многом определяется уровнем цифровых компетенций преподавателей и обучающихся, а также степенью интеграции цифровых образовательных платформ в единое информационное пространство образовательных учреждений. Это свидетельствует о необходимости дальнейшего развития методического обеспечения цифрового обучения и совершенствования организационных механизмов внедрения цифровых технологий в образовательную практику.

Разработанные в рамках исследования подходы к формированию цифровой образовательной среды ориентированы на интеграцию образовательных ресурсов, развитие интерактивных форм обучения и использование аналитических инструментов обработки образовательных данных. Практическая апробация предложенных решений показала их положительное влияние на качество образовательного процесса, повышение мотивации обучающихся и совершенствование управления образовательной деятельностью.

Таким образом, формирование цифровой образовательной среды способствует созданию современной образовательной системы, соответствующей требованиям цифровой экономики и инновационного развития общества. Перспективными направлениями дальнейших исследований являются разработка адаптивных образовательных моделей, внедрение технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс и совершенствование цифровых инструментов управления образовательной деятельностью.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-4699 «О мерах по развитию цифровой экономики и цифрового правительства». – Ташкент, 2020.

2. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-5712 «О мерах по совершенствованию системы подготовки кадров в сфере цифровой экономики». – Ташкент, 2019.
3. OECD. OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots. – Paris: OECD Publishing, 2021. – 252 p. – DOI: 10.1787/589b283f-en.
4. OECD. Education at a Glance 2023: OECD Indicators. – Paris: OECD Publishing, 2023. – 476 p. – DOI: 10.1787/e13bef63-en.
5. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education – A Tool on Whose Terms? – Paris: UNESCO Publishing, 2023. – 526 p.
6. Pedró F., Subosa M., Rivas A., Valverde P. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. – Paris: UNESCO, 2019. – 46 p.
7. European Commission. Digital Education Action Plan 2021–2027: Resetting Education and Training for the Digital Age. – Brussels: European Commission, 2020. – 32 p.
8. Redecker C., Punie Y. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. – 95 p.
9. Siemens G. Learning Analytics: The Emergence of a Discipline // American Behavioral Scientist. – 2013. – Vol. 57, № 10. – P. 1380–1400.
10. Ferguson R. Learning Analytics: Drivers, Developments and Challenges // International Journal of Technology Enhanced Learning. – 2012. – Vol. 4, № 5–6. – P. 304–317.
11. Bates A. W. Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. – Vancouver: Tony Bates Associates Ltd., 2019. – 529 p.
12. Selwyn N. Education and Technology: Key Issues and Debates. – London: Bloomsbury Academic, 2017. – 256 p.
13. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 2018. – 368 с.
14. Блинов В. И., Сергеев И. С., Есенина Е. Ю. Цифровая трансформация профессионального образования: методология и практика. – М.: Юрайт, 2021. – 250 с.